

TRANSFER CONTROL SYSTEM FOR FACSIMILE EQUIPMENT

Patent Number: JP3261266

Publication date: 1991-11-21

Inventor(s): SAKAI NOBUKIYO; others: 04

Applicant(s): FUJI XEROX CO LTD

Requested Patent: JP3261266

Application Number: JP19900060413 19900312

Priority Number(s):

IPC Classification: H04N1/00; H04M11/00; H04N1/00; H04N1/21; H04N1/32

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To surely transfer only desired picture information by providing a reception information storage means, a transfer request detection means, a readout control means, a management report generating means and a transmission reception control means to a relay facsimile equipment.

CONSTITUTION: A relay facsimile equipment is provided with a reception information storage means 16 storing received information, a transfer request detection means 4 detecting a transfer request, a readout control means 15 reading out selectively either picture information or a major part of each picture information in response to the transfer request, a management report generating means 5 synthesizing the reception information onto the major part of each picture information to generate a reception management report and a transmission/ reception control means 6 controlling the transmission/reception of the picture information and the reception management report. Thus, the major part useful for the recognition of a reduced picture is sent as the reception management report together with the reception information and a recipient of a transfer destination understands accurately and simply the content of each picture information by referencing the reception management report. Thus, only the desired picture information is surely transferred.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑨日本国特許庁 (JP) ⑩特許出願公開
⑪公開特許公報 (A) 平3-261266

⑫Int.Cl.⁵

H 04 N 1/00
H 04 M 11/00
H 04 N 1/00

識別記号

1 0 4 Z
3 0 2
1 0 6 A

序内整理番号

7170-5C
7117-5K
7170-5C※

⑬公開 平成3年(1991)11月21日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全8頁)

⑭発明の名称 ファクシミリ装置の転送制御方式

⑮特 願 平2-60413

⑯出 願 平2(1990)3月12日

⑰発明者 阪井 宣清 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社岩槻事業所内

⑰発明者 坂下哉 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社岩槻事業所内

⑰発明者 穂坂 隆治 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社岩槻事業所内

⑰出願人 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂3丁目3番5号

⑰代理人 弁理士 平木道人 外1名
最終頁に続く

明細書

1. 発明の名称

ファクシミリ装置の転送制御方式

2. 特許請求の範囲

(1) 送信元ファクシミリ装置で読み込んだ画情報を中継用ファクシミリ装置に送信し、中継用ファクシミリ装置は受信した画情報を一旦蓄積した後に転送先ファクシミリ装置に転送するファクシミリ装置の転送制御方式において、

中継用ファクシミリ装置は、蓄積された各画情報ごとの受信情報を記憶する受信情報記憶手段と、

転送先からの転送要求を検出する転送要求検出手段と、

転送要求に応じて、蓄積された画情報をおよび各画情報の要部のいずれか一方を選択的に読み出す読み出し制御手段と、

前記各画情報の要部にその受信情報を合成して受信管理レポートを生成する管理レポート生成手段と、

直情報および受信管理レポートの送受信を制御

する送受信制御手段とを具備し、

転送先では、前記受信管理レポートを参照して所望の画情報の転送要求を行うことを特徴とするファクシミリ装置の転送制御方式。

(2) 前記読み出し制御手段によって読み出された各画情報の要部を縮小する縮小手段をさらに具備し、

前記管理レポート生成手段は、前記縮小された各画情報の要部にその受信情報を合成して受信管理レポートを生成することを特徴とする請求項第1項記載のファクシミリ装置の転送制御方式。

(3) 送信元ファクシミリ装置で読み込んだ画情報を中継用ファクシミリ装置に送信し、中継用ファクシミリ装置は受信した画情報を一旦蓄積した後に転送先ファクシミリ装置に転送するファクシミリ装置の転送制御方式において、

中継用ファクシミリ装置は、蓄積された各画情報ごとの受信情報を記憶する受信情報記憶手段と、

入力されるDTMF信号を検出するDTMF検出手段と、

前記DTMF信号に応じて、記憶された受信情報の内容を調査する受信情報調査手段と、

前記調査結果を音信号に変換する音信号生成手段と、

画情報および音信号の送受信を制御する送受信制御手段と、

転送先からの転送要求を検出する転送要求検出手段とを具備し、

転送先では、前記音信号を参照して画情報の転送要求を行うことを特徴とするファクシミリ装置の転送制御方式。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はファクシミリ装置の転送制御方式に係り、特に、送信元ファクシミリ装置で読み込んだ画情報の中継用ファクシミリ装置に送信して一旦蓄積し、その後に転送先ファクシミリ装置に転送するファクシミリ装置の転送制御方式に関する。

(従来の技術)

近年、ファクシミリ装置が普及するにつれて高

機能化が要望され、画情報を蓄積する画像メモリを備えたファクシミリ装置（以下、メモリFAXと略す）が出現している。このようなメモリFAXでは、受信した画情報を直ちにプリントアウトせずに一旦画像メモリに蓄積し、その後、所望の時点でプリントアウトする。したがって、従来に比べて通信時間を短縮でき、通話料金を低減することができる。

また、メモリFAXは、その利用方法を工夫することによって他の色々な効果をもたらすことができる。

例えば、これまでファクシミリ装置で受信した画情報に基づく原稿を他のファクシミリ装置に転送しようとする場合には、受信した画情報を一旦記録紙に印刷して原稿を再生し、この再生された原稿を再びファクシミリ装置にかけて転送先のファクシミリ装置に送信していた。

ところが、このような方法では作業効率が悪いばかりか画質劣化などの問題がある。このような問題点を解決するシステムとして、最近では、

となく簡単に転送FAX3に送信することができるようになる。

また、このような転送方式の他の利用方法として、例えば特開平1-202981公報には、中継FAXは画像データを受信しても直ぐには転送FAXに転送せずに該画像データを一旦全て蓄え、転送FAXから中継FAXにポーリング要求があると、蓄積した画像データを全て転送FAXに転送する技術が開示されている。

そして、この従来技術には、蓄積した画情報の受信日時、送信装置の識別情報、受信サイズ、ページ数、通信モード等を表した受信管理レポートの送出要求を転送先から中継FAXに対して行い、転送先の受信者は該受信管理レポートを参照することによって蓄積された画情報の内容を確認し、所要の画情報のみを選択的に転送させる技術が開示されている。

このようにすれば、所要の画情報のみを選択的に転送させることができるので、通話料金を節約することができる。

特開平1-195761号公報、特開平1-106572号公報に記載されるように、画情報を記憶する画像メモリを備えたファクシミリ装置を中継器として利用する方法が提案されている。

これらの従来技術では、第10図に示したように、送信元のファクシミリ装置1（以下、送信FAXという）から送信された画情報30を、中継器として機能するファクシミリ装置2（以下、中継FAXという）が一旦受信して画像メモリに記憶する。

この中継FAX2には、例えば、転送先の電話番号、ID情報、パスワード、親属性番号等から成る「転送管理情報」（以下、単に管理情報という場合もある）がオペレータによって予め登録されている。

中継FAX2は、該転送管理情報に基づいて画情報30を転送先のファクシミリ装置3（以下、転送FAXという）に送信する。

このような転送方式によれば、各送信FAX1から送信された画情報30を、画質を劣化するこ

なお、以下の説明では、上記したような送信FAXと中継FAXと転送FAXとによって構成され、画情報の転送を可能にするシステムを、「メモリFAXを用いた転送システム」と表現する場合もある。

(発明が解決しようとする課題)

上記したように、ある一定期間に受信されて蓄積された画情報の受信管理レポートの送出を要求し、受信管理レポートの内容から所望の画情報のみを選択的に転送させる従来技術では、その管理レポートの内容が、上記したように受信日時、送信装置の識別情報等といった、いわゆる管理情報のみであったために、画情報の内容を正確に判断することができず、所望の画情報を正確に選択することができないという問題があった。

また、蓄積された画情報の件数、送信装置の識別情報等を確認するためには、その都度受信管理レポートを要求しなければならないのでファクシミリ装置を用いなければならず、出先からの確認が困難であったり、確認に時間を要するという問

画情報および受信管理レポートの送受信を制御する送受信制御手段とを具備し、転送先では、前記受信管理レポートを参照して所望の画情報の転送要求を行うようにした。

(2) 受信情報を記憶する受信情報記憶手段と、入力されるDTMF信号を検出するDTMF検出手段と、記憶された受信情報の内容を前記DTMF信号に応じて調査する受信情報調査手段と、前記調査結果を音信号に変換する音信号生成手段と、画情報および音信号の送受信を制御する送受信制御手段と、転送要求を検出する転送要求検出手段とを具備し、転送先では、前記音信号を参照して転送要求を行うようにした。

上記(1)の構成によれば、縮小画の認識に有用な要部が受信情報と共に受信管理レポートとして送出されるので、転送先の受取人は受信管理レポートを参照することによって各画情報の内容を正確かつ簡単に理解できるようになり、所望の画情報のみを確実に転送させられるようになる。

上記(2)の構成によれば、ファクシミリ機能を

図もあった。

本発明の目的は、以上述べた問題点を解決し、画像メモリに蓄積された画情報の内容等を正確かつ簡単に確認することができるようによることによって、画情報の転送を効率良く確実に行えるようとしたファクシミリ装置の転送制御方式を提供することにある。

(課題を解決するための手段および作用)

上記した目的を達成するために、本発明では、送信FAXで読み込んだ画情報を中継FAXに送信し、中継FAXは受信した画情報を一旦蓄積した後に転送FAXに転送するファクシミリ装置の転送制御方式において、特に中継FAXが以下のような手段を具備した点に特徴がある。

(1) 受信情報を記憶する受信情報記憶手段と、転送要求を検出する転送要求検出手段と、転送要求に応じて画情報および各画情報の要部のいずれか一方を選択的に読み出す読み出し制御手段と、前記各画情報の要部にその受信情報を合成して受信管理レポートを生成する管理レポート生成手段と、

持たない電話機からも受信情報を音声信号等で確認することができるので、受信情報の確認が簡単かつ短時間で行えるようになる。

(実施例)

第1図は本発明の一実施例である中継FAXの機能ブロック図である。

同図において、画情報蓄積手段14には送信FAXから送出された画情報や自身のスキャナ等(図示せず)で読み取った画情報がファイルとして蓄積される。転送要求検出手段4は、転送先からの転送要求が画情報の転送要求であるか受信管理レポートの要求であるかを検出する。

読み出し制御手段15は、前記転送要求に応じて、蓄積された画情報または各画情報の要部として例えば表紙の一部分を選択的に読み出し、画情報は送受信制御手段6に出力し、各画情報の要部は管理レポート生成手段5に出力する。

受信情報記憶手段16には各ファイルごとの受信管理情報が記憶されており、転送先からの転送要求が受信管理レポートの要求であると、各ファ

イルの受信情報を管理レポート生成手段5に順次出力する。

管理レポート生成手段5は、前記各画情報の要部と受信情報記憶手段16から出力された、当該要部に対応した受信管理情報を合成し、各ファイルごとの受信管理レポートを生成して送受信制御手段6に出力する。

送受信制御手段6は、読み出し制御手段15から出力された画情報または管理レポート生成手段5から出力された受信管理レポートを、予定の転送FAXに転送する。

また、第2図は本発明の第2の実施例である中継FAXの機能ブロック図であり、本実施例は、読み出し制御手段15と管理レポート生成手段5との間に縮小手段7を設けた点に特徴がある。

本実施例では、前記読み出し制御手段15によって読み出された各画情報の要部(例えば表紙)を縮小手段7が縮小し、管理レポート生成手段5は、この縮小された各画情報の表紙にその受信情報を合成して受信管理レポートを生成する。

27で符号化され、その後出力される。

このような構成の中継FAXの動作を、第5図のフローチャートを参照して説明する。

ステップS10では、転送情報登録メモリ29に登録された転送時刻がチェックされ、転送時刻になると、ステップS11では画像メモリ24に画情報が蓄積されているか否かがチェックされ、蓄積されていると、ステップS12では転送情報に登録された転送FAXが発呼される。

転送FAXとの回線がつながると、ステップS13では受信情報管理メモリ28に記憶されている受信情報が読み出され、ステップS14では該受信情報が画像メモリ24で展開され、さらに画像処理部27で符号化された後に、モデム22、NCU21を介して転送される。

ステップS15では、前記第2図に関して説明した実施例の場合には、受信情報に対応した画情報の表紙のみが画像処理部27に出力され、画像処理部27は該画情報を縮小した後にモデム22、NCU21を介して転送する。なお、第1図に開

第3図は第1、2図に関して説明した機能を実現する中継FAXの一実施例のブロック図である。

画情報を蓄積する機能を備えたファクシミリ装置は、周知のように、読み取部25、記録部25、システム制御部23、変復調部(モデム)22、画情報を蓄積する画像メモリ24、主に画情報の符号化/復号化を行う画像処理部27、受信情報管理メモリ28、転送情報登録メモリ29および回線制御部(NCU)21から構成されている。

送信FAXから送出され、NCU21を介して入力された画情報は、モデム22で復調された後に画像メモリ24に順次蓄積される。また、読み取部25で読み取られた画情報は画像処理部27で符号化されて圧縮され、画像メモリ24に蓄積される。

画像メモリ24に蓄積された画情報をプリントアウトする場合は、画像処理部27で復号化して伸長したのちに記録部25に出力する。

受信情報管理メモリ28に記憶された受信情報は画像メモリ24で展開された後に画像処理部

して説明した実施例の場合は、画情報の表紙の一部分のみが画像処理部27に出力され、縮小されることなくモデム22、NCU21を介して転送される。

ステップS16では、画像メモリに蓄積された画情報の全ての受信情報の転送が終了したかどうかが判定され、終了していない場合は前記ステップS13～S16の処理を繰返し、全ての受信情報の転送が終了すると、ステップS17において回線を切断して当該処理を終了する。

第4図(a)は画情報の要部として、その表紙の一部分を選択した場合に転送FAXから出力される受信管理レポートの一例であり、ファイル1の受信情報31a、ファイル1の表紙の一部分31c、ファイル2の受信情報32a、ファイル2の表紙の一部分32c…が順次プリントアウトされる。

一方、第4図(b)は、画情報の要部として、その表紙の縮小画を選択した場合に中継FAXから出力されて転送FAXで出力される受信管理レボ

ートの一例であり、ファイル1の受信情報31a、ファイル1の表紙の縮小画情報31b、ファイル2の受信情報32a、ファイル2の表紙の縮小画情報32b…が順次プリントアウトされる。

ここで、転送先では受取人が前記受信管理レポートを参照して転送を希望する画情報を選択し、中継FAXをポーリングして該画情報を指定する。

また、ポーリング要求があると、中継FAXはステップS18においてポーリング要求を検出し、ステップS19では指定された画情報のファイルが画像メモリ24から読み出され、その後、ステップS20では、該画情報がモデム22、NCU21を介して転送FAXに転送される。

なお、上記した説明では、受信管理レポートが転送情報で指定される時刻に自動的に転送されるものとして説明したが、転送先の受取人がポーリングによって要求するようにしても良い。

本実施例によれば、受信管理レポートに各ファイルの縮小画あるいは画情報の一部分といった、縮小画の認識に有用な要部が受信情報と共に記録

されるので、転送先の受取人は受信管理レポートの縮小画情報を参照することによって各画情報の内容を正確かつ簡単に理解できるようになり、所望の画情報のみを確実に転送させられるようになる。

第6図は本発明の第3実施例の中継FAXの機能ブロック図であり、前記と同一の符号は同一または同等部分を表している。

同図において、DTMF検出手段12は、DTMF(Dual Tone Modulation Frequency)信号を検出し、その種類を解析する。受信情報調査手段13は、DTMF検出手段12で検出されたDTMF信号の種類に応じて受信情報記憶手段16の登録内容を調査する。すなわち、第7図に例示したように、入力信号が“1”を示すDTMF信号であれば、受信情報記憶手段16に何件の受信情報が記憶されているかを調査することによって“受信件数”を判定し、入力信号が“2”を示すDTMF信号であれば、受信情報記憶手段18に記憶された各受信情報の“送信装置の識別

情報”を調査することによって、“何處の送信元から何件の画情報が受信されたか”を判定する。

音信号生成手段11は、前記調査結果を音声信号あるいは疑似音に変換して出力する。送受信制御手段6は、画情報および前記音声信号等の送受信を制御する。

第8図は上記した機能を実現する中継FAXの一実施例のブロック図であり、前記と同一の符号は同一または同等部分を表している。

同図において音声信号発生装置33は、入力されるDTMF信号の種類に応じて調査された受信情報記憶手段16の登録内容を音声信号に変換して出力する。

このような構成の中継FAXの動作を、第9図のフローチャートを参照して説明する。

受取人は、DTMF信号を出力する機能を有する公衆電話あるいは家庭用電話(一般的には、0~9までのテンキー、“*”キー、“#”キーといったキースイッチを有するブッシュフォン型の電話機)の各キースイッチを操作してダイヤル

し、中継FAXを発呼する。

中継FAXとの回線が接続され、中継FAXからの初期識別信号が終了して中継FAXが識別信号の受信待ち状態となったところで、受信情報を調査するためのキースイッチ“*”を入力する。

中継FAXでは、ステップS30において“*”キーに応じたDTMF信号が入力されたかどうかを判定し、DTMF信号でないと通常の動作モードとなる。

一方、入力信号が“*”キーに応じたDTMF信号であると、ステップS31では、続いて入力されるDTMF信号の内容が判定される。このとき、受取人は、前記“*”に続いて、調査したい内容に応じて0~9までのテンキーを、“#”キーに続いて入力する。調査したい内容とは、前記したように、受信した画情報のトータルの件数などである。

ステップS31において、例えば“#1”キーに応じたDTMF信号が検出されると、ステップS32では、受信情報管理メモリ28に記憶され

た受信情報が変換されて、その総件数が求められる。総件数を表す信号は音声信号発生装置3-3に送出され、ステップS3-3では音声信号発生装置3-3が前記総件数を音声信号に変換し、ステップS3-4では「受信件数は××件です」といった音声信号が出力される。

なお、前記総件数などの表現方法は音声信号に限定されるものではなく、擬似音、効果音等によって表すようにしても良い。

また、本実施例では、確認したい受信情報に応じて受取人がDTMF信号を出し、所望の受信情報のみを選択的に調査するものとして説明したが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、中継FAXが初めに“*”キーに応じたDTMF信号の入力を検出すると、全ての受信情報あるいは予め選択された受信情報が順次送信されるようにしても良い。

本実施例によれば、ファクシミリ装置としての機能を持たない電話機からも受信情報を音声信号等で確認することができる、受信情報の確認

が簡単かつ短時間で行えるようになる。

(発明の効果)

以上の説明から明らかなように、本発明によれば以下のような効果が達成される。

(1) 受信管理レポートに、受信情報とその画情報の要部とを表示するようにしたので、転送先では、受信管理レポートを参照することによって各画情報の内容を正確かつ簡単に理解できるようになり、所望の画情報のみを確実に転送させられるようになる。

(2) 受信情報の調査をDTMF信号によって行い、調査結果を音信号として受信できるようにしたので、転送先の受取人は音信号を参照することによって画情報の内容を正確かつ簡単に理解できるようになり、所望の画情報のみを確実に転送させられるようになる。

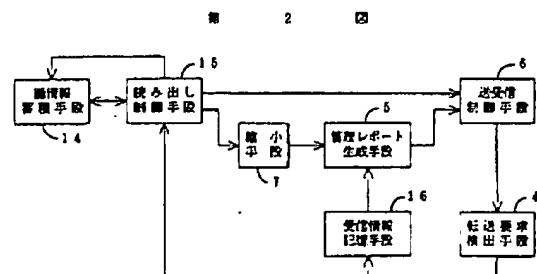
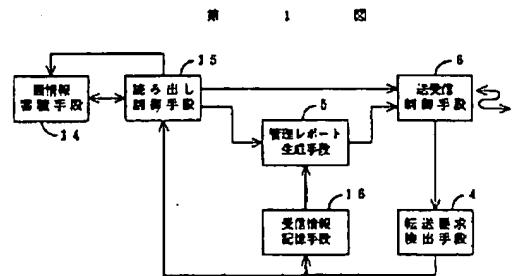
4. 図面の簡単な説明

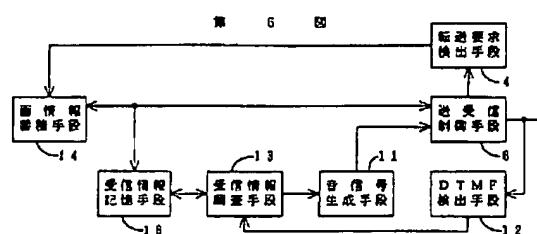
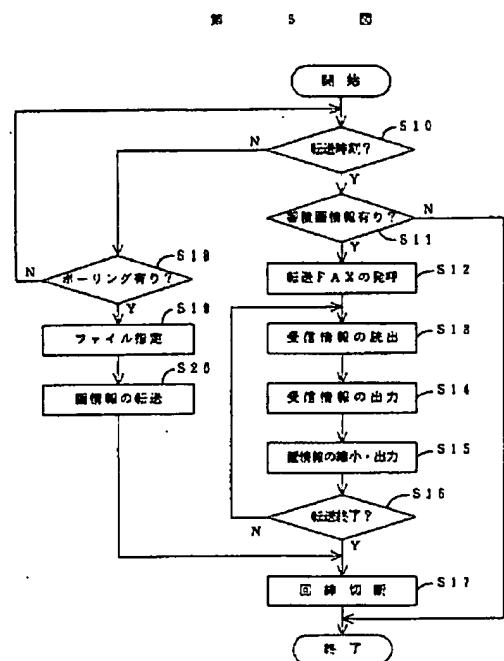
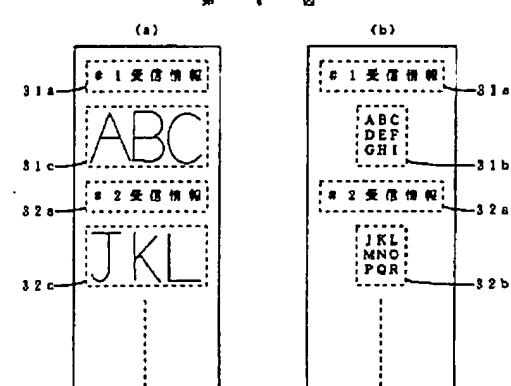
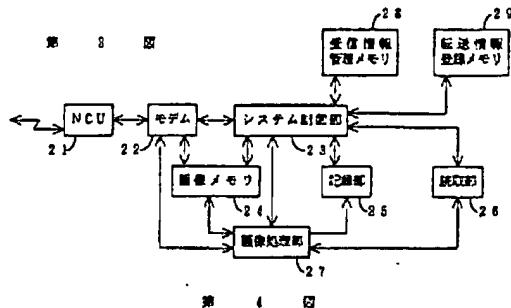
第1図は本発明の一実施例の機能ブロック図、第2図は本発明の第2実施例の機能ブロック図、第3図は第1、2図に示した機能を実現する中継

FAXの一実施例のブロック図、第4図は受信音程レポートの一例を示した図、第5図は第3図の動作を説明するためのフローチャート、第6図は本発明の第4実施例の機能ブロック図、第7図はDTMF信号による調査内容を説明するための図、第8図は第1図に示した機能を実現する中継FAXの一実施例のブロック図、第9図は第8図の動作を説明するためのフローチャート、第10図はメモリFAXを用いた転送システムを説明するための図である。

1…送信FAX、2…中継FAX、3…転送FAX、4…転送要求検出手段、5…管理レポート生成手段、6…送受信制御手段、7…縮小手段、11…音信号生成手段、12…DTMF検出手段、14…画情報蓄積手段、15…読み出し制御手段、16…受信情報記憶手段

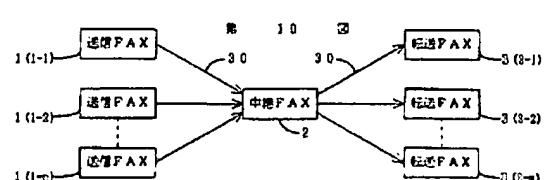
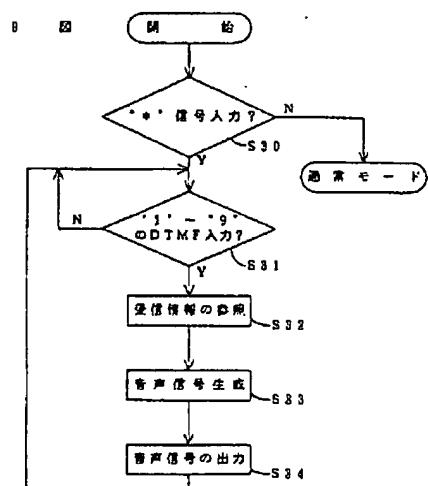
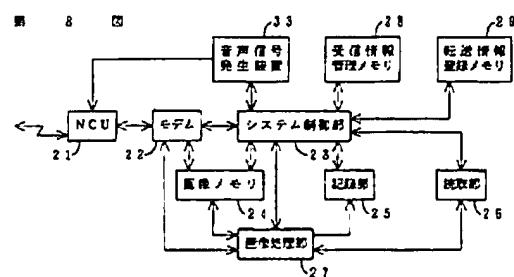
代理人弁理士 平木道人 他1名





第7図

DTMF	意味
1	トーカルで何件か?
2	何処の送信元から何件か?
3	特定の宛先へ何件か?
⋮	⋮
0	



第1頁の続き

⑤Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号
H 04 N 1/21		8839-5C
1/32	Z	2109-5C
// G 11 B 27/00	A	8726-5D
H 04 M 1/65	L	7190-5K
H 04 R 3/00	3 1 0	8946-5D

⑥発明者 城戸 直治 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社岩槻事業所内

⑦発明者 名越 真一郎 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社岩槻事業所内